

STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM

Celem badań było określenie wpływu ilości i zarazem formy podania tucznikom probiotycznych bakterii kwasu mlekowego (LAB) i drożdży *S. cerevisiae* wyprodukowanych w technologii EM® na jakość mięsa i jego cechy funkcjonalne oraz wybrane parametry użytkowości tucznej i rzeźnej.

Badania przeprowadzono na 96 tuczniakach, przydzielonych do czterech grup – kontrolna i trzy grupy suplementowane probiotykami, od 78 dnia życia do końca tuczu, w różnej dawce w paszy i formie: 0,3%; 0,3% + zamgławianie; 0,5%. Względem wszystkich tuczniaków zachowano ten sam sposób utrzymania, żywienia i zadawania paszy. W trakcie tuczu analizowano przyrosty masy ciała i masę tuczniaków. Tuczniaki po osiągnięciu masy ciała około 110 kg poddane zostały ubojowi. Na tuszach dokonano pomiaru cech jakości tuszy – mięsność, grubość słoniny i mięśnia *longissimus dorsi* oraz ustalono masę tusz ciepłych. W mięśniach *longissimus lumborum* określono pH, przewodność elektryczną (EC), cechy wiązania wody mięsa świeżego i mrożonego, cechy barwy, cechy sensoryczne mięsa surowego i poddanego obróbce termicznej, podstawowy skład chemiczny mięsa i siłę cięcia. W grupie cech funkcjonalnych oznaczono profil kwasów tłuszczowych w mięsie i słoninie, zawartość cholesterolu oraz zawartość makro i mikroelementów w mięsie. Ponadto, analizie poddano wyniki analiz mikrobiologicznej paszy, treści oraz śluzówki okrężnicy.

Badania wykazały, że tuczniaki, które dostawały w najwyższej dawce preparat probiotyczny i zarazem miały najwyższą ilość LAB w paszy charakteryzowały się najwyższą koncentracją LAB w śluzówce okrężnicy oraz najniższą koncentracją *Enterobacteriaceae* zarówno w śluzówce jak i treści pokarmowej okrężnicy. W nawiązaniu do tego, stwierdzono, że suplementacja probiotykami paszy i jednocześnie zamgławianie nimi kojca wpłynęła najkorzystniej na przyrosty i końcową masę ciała tuczniaków, co w konsekwencji miało przełożenie w wyższej masie tuszy po uboju. Natomiast, wielkość zastosowanej dawki probiotyków w paszy nie miała wpływu na przyrosty i masę ciała tuczniaków, a w konsekwencji na masę ich tusz. Ponadto, wyniki produkcyjne w tuczu uzyskane przez tuczniaki tych grup były zbliżone do grupy kontrolnej. Jednakże, tuczniaki z grupy kontrolnej uzyskały najlepsze przyrosty masy ciała w końcowym okresie tuczu.

W zakresie jakości technologicznej, mięso tuczniaków suplementowanych najwyższą dawką preparatu probiotycznego charakteryzowało się najgorszym wiązaniem wody własnej, o czym świadczy wielkość wycieku swobodnego i termicznego, zarówno z mięsa świeżego, jak

i mrożonego. Ponadto, zastosowanie suplementacji probiotycznej w tuczu świń, miało wpływ na zwiększenie twardości mięsa (większa siła cięcia) niezależnie od sposobu podania i wielkości dawki probiotyku. Wykazano również, że tuczniaki suplementowane najwyższymi dawkami probiotyku cechowały się najwyższymi wartościami cech chromatycznych barwy mięsa tj. czerwoność (a^*), nasycenie (C^*) i ton barwy (h°). W badaniach tych dowiedziono, że mięso tuczniaków suplementowanych probiotykami w ilości 0,3% cechowało się najwyższą zawartością suchej masy, w tym tłuszczu śródmięśniowego oraz korzystniejszą oceną barwy i niższą wodnistości mięsa surowego oraz najniższą przewodnością elektryczną.

W zakresie cech funkcjonalnych, mięso tuczniaków suplementowanych probiotykami w ilości 0,3% i 0,5% zadawanej paszy, charakteryzowało się najwyższym udziałem kwasów tłuszczowych PUFA i zarazem $n-3$. Ponadto, suplementacja probiotykami w ilości 0,3% miała związek z najniższym udziałem kwasów tłuszczowych SFA. Natomiast, słonina tuczniaków z grupy kontrolnej miała najwięcej kwasów tłuszczowych PUFA, w tym $n-6$. Jednakże, najwyższy udział kwasów tłuszczowych $n-3$ stwierdzono w słoninie tuczniaków suplementowanych najwyższą dawką preparatu probiotycznego. Niezależnie od dawki i sposobu podania preparatu probiotycznego, zaobserwowano jego wpływ na wzrost zawartości miedzi i obniżenie koncentracji sodu w mięsie. Ponadto, suplementacja najwyższą dawką probiotyku miała związek z wyższą koncentracją cynku w mięsie. Natomiast, zawartość żelaza w mięsie była najwyższa w grupach tuczniaków, które dostawały w paszy najwyższą dawkę probiotyku lub niższą, ale były nim również zamglawiane.

Aleksandra Lypkowska - Grygoriewicz
2.06.2021